DISSERTATION

N° 198.

SUR

LA GANGRÈNE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de médecine de Paris, le 8 août 1827, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR C.-J. BERNIER, de Vierzon,

Département du Cher;

Ancien Élève de l'École pratique et des hôpitaux civils de Paris.

C'est le propre de tous ceux qui ont une idée générale en médecine, de vouloir ployer tous les phénomènes à cette idée. Le défaut de trop généraliser a peut-être plus nui à la science que celui de ne voir chaque phénomène qu'isolément. BICHAT, *Anat. génér.*

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n° 13.

1827.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs.
Anatomie	GRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL, *Examinateur.*
Chimie médicale	ORFILA, *Examinateur.*
Physique médicale	PELLETAN fils, *Suppléant.*
Histoire naturelle médicale	CLARION, *Examinateur.*
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	BERTIN.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU. FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER.
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER. DUPUYTREN, *Président.*
Clinique d'accouchemens	DÉNEUX.

Professeurs honoraires.

MM. CHAUSSIER, DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, DUBOIS, LALLEMENT, LEROUX, PELLETAN père, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs.
Andral.	Gibert.
Arvers, *Suppléant.*	Gerdy.
Baudelocque.	Kergaradec.
Bouvier, *Examinateur.*	Lisfranc.
Breschet	Maisonabe.
Cloquet (Hippolyte), *Examinateur.*	Parent du Chatelet.
Cloquet (Jules).	Pavet de Courteille.
Dance.	Rathbau.
Devergie.	Richard.
Dubois.	Rochoux.
Gaultier de Claubry.	Rullier.
Gérardin.	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE.

Gage de piété filiale.

A MON ONCLE BRANGER,

Ancien Colonel d'infanterie ; Officier de la Légion-d'Honneur ;
Chevalier de Saint-Louis, etc.

Reconnaissance éternelle pour les soins vraiment paternels qu'il ne cesse de me prodiguer.

Je sens, ô mon cher oncle, plus que personne combien ce faible essai de mes propres forces est peu digne de t'être présenté ; néanmoins, connaissant ton insigne bonté pour moi, je te prie d'en agréer l'hommage.

A SON ÉPOUSE.

Tribut d'estime, d'attachement et de gratitude sans bornes.

C.-J. BERNIER.

A MA MÈRE.

Gage de piété filiale.

A MON ONCLE BRANGER.

Ancien Colonel d'Infanterie ; Officier de la Légion-d'Honneur ;
Chevalier de Saint-Louis, etc.

Reconnaissance éternelle pour les soins vraiment paternels qu'il ne cesse de me prodiguer.

Je sens, ô mon cher oncle, plus que personne combien ce faible essai de mes propres forces est peu digne de l'être pi devenir ; néanmoins, connaissant ton insigne bonté pour moi, je te prie d'en agréer l'hommage.

A SON ÉPOUSE.

Tribut d'estime, d'attachement et de gratitude sans bornes.

C.-S. BERNIER.

DISSERTATION

SUR

LA GANGRÈNE.

ARTICLE Ier.

Considérations générales.

La gangrène est la mort d'une partie de l'économie animale, c'est-à-dire l'extinction définitive du sentiment, du mouvement et de toute action organique dans cette partie. M. *Hébréard* la définit « *Extinction* « *de la vie dans une partie*, et *Réaction de la puissance conservatrice* « *dans les parties contiguës et les fonctions générales.* » (Dict. des sc. méd.) Mais cette définition ne peut être adoptée, car on sait que, malheureusement, la nature n'a pas toujours la force ou le temps de développer cette réaction. D'autres auteurs préfèrent ajouter au premier membre (extinction de la vie), celui-ci : *Extinction signalée par une décomposition prompte et particulière qui s'empare de la partie.* Malgré tous leurs efforts, on ne peut s'empêcher de convenir que ce dernier membre de leur définition est inutile et même inexact, car

tous les auteurs disent que dans la gangrène sèche la décomposition est fort lente à s'opérer.

D'après cela, on voit que la *dissolution putride* n'est pas absolument inhérente à la gangrène, et que ce sont, par conséquent, deux choses différentes, quoiqu'on ait voulu les confondre. Elles n'ont d'autres rapports entr'elles que leur succession, laquelle, à la vérité, se fait quelquefois d'une manière si rapide que les phénomènes de la première sont les premiers indices de la seconde.

La définition que j'ai donnée de la gangrène, et qui d'ailleurs ne m'est pas propre, distingue suffisamment cette maladie de l'*asphyxie locale*. Celle-ci, que l'on observe quelquefois, comme celle-là, après des compressions, des contusions, l'action du froid ou la ligature de l'artère principale d'un membre, ne consiste que dans la suspension plus ou moins long-temps persistante de tous les phénomènes de la vie dans une partie.

Nous n'attachons pas tout à fait au mot *gangrène* la même idée qu'en avaient *Galien*, *Paré*, *Boerhaave* et autres médecins anciens. Ils ne donnaient ce nom qu'à l'état qui précède immédiatement la mortification, à cet état qui en est comme l'avant-coureur ; et ils appelaient *sphacèle* ce qu'on est convenu généralement, maintenant, d'appeler *gangrène*. Il est même encore un petit nombre de praticiens, entr'autres MM. *Thomson* et *Cooper*, qui conservent cette acception.

On s'accorde à donner à la gangrène le nom d'*escharre*, lorsqu'elle n'affecte qu'une épaisseur médiocre de tissus, comme la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; et celui de *sphacèle* lorsqu'elle comprend toute ou presque toute l'épaisseur d'un membre. Ainsi, pour nous, sphacèle et gangrène ne sont qu'une même affection. On réserve à la mort des os le nom particulier de *nécrose*.

Tous les tissus vivans peuvent être frappés de la maladie dont il s'agit ici, mais non pas indifféremment. En général, plus un système anatomique est doué d'une vie énergique, comme le cutané, le muqueux, etc., plus les inflammations qui s'y développent sont suscep-

tibles de passer à l'état de gangrène. Cependant d'autres, peu vivans, comme le fibreux, l'osseux, en sont plus facilement et plus promptement atteints. On sait qu'il suffit que ces tissus soient quelque temps exposés au contact de l'air pour qu'ils s'exfolient, c'est-à-dire, pour que leurs couches les plus superficielles soient frappées de mort. De tous les tissus, l'artériel est le moins susceptible d'éprouver la mortification. Beaucoup d'observateurs, parmi lesquels je citerai MM. *Hébréard*, *Thomson* et *Cooper*, ont vu des artères traversant des parties gangrénées sans qu'elles eussent éprouvé la moindre altération.

Le plus souvent la partie frappée de mort est gorgée de liquides, l'escharre est molle. D'autres fois, au contraire, la partie semble diminuée de volume, racornie, et en quelque sorte privée d'humeurs. De là deux modifications de la gangrène, qui prend l'épithète d'*humide* dans le premier cas, et de *sèche* dans le second. La gangrène humide se manifeste plus spécialement dans les parties très-molles, très-abreuvées de sucs, et d'une texture celluleuse ; telles que les paupières, le scrotum, l'épiploon, etc. La gangrène sèche s'observe dans les parties denses, telles que les oreilles, les orteils, etc. Quelques auteurs, entr'autres *Quesnay*, se sont servi de cette distinction de la gangrène pour en former la division principale de la classification qu'ils ont faite de cette maladie ; mais elle ne constitue que de simples modifications d'apparence extérieure, qui d'ailleurs peuvent, l'une et l'autre, résulter des mêmes causes, arriver dans les mêmes circonstances, et même exister simultanément sur un membre. Elle ne peut, par conséquent, fournir la base d'une classification.

Beaucoup d'autres classifications ont été proposées. Sans attacher une grande importance à aucune, je suivrai à peu près celle généralement adoptée, et qui est basée sur les causes de la maladie. Elles seules, en effet, y déterminent les différences les plus importantes. Ainsi, je diviserai d'abord les gangrènes en celles de *causes externes* et en celles de *causes internes*. Dans la première classe, j'étudierai en particulier celles, 1°. par inflammation ; 2°. par contusion ; 3°. par compression lente ; 4°. par interception du cours des liquides ; 5°. par

brûlure; 6°. par congélation. Dans la seconde classe je m'occuperai, 7°. de certaines gangrènes de causes spécifiques; 8°. de la gangrène par le seigle ergoté; 9°. et enfin, de la gangrène dite *sénile*.

Cette classification a peut-être l'inconvénient de ne pas comprendre certaines gangrènes qui arrivent quelquefois sans qu'on puisse en apprécier la cause; mais dans l'état actuel de nos connaissances sur la maladie dont je m'occupe, je doute qu'on puisse en donner une classification parfaite.

Convaincu de l'impossibilité de tracer une description générale de la gangrène sans s'exposer à faire de nombreuses exceptions et à tomber dans de fréquentes repétitions, je vais passer de suite à l'examen des causes et des symptômes de chaque espèce; ensuite j'établirai le diagnostic, puis le prognostic considérés d'une manière générale, et je terminerai, en posant les principes de traitement que réclame chaque espèce de gangrène en particulier.

ARTICLE II.

Des gangrènes de causes externes.

§ 1. *De la gangrène produite par l'inflammation.*

Le cours du sang des artères dans les veines étant indispensable à l'entretien de la vie, lorsqu'un engorgement inflammatoire est porté au point de l'intercepter entièrement dans une partie, la vie s'y éteint. Toute cause d'inflammation peut donc être, d'une manière médiate, cause de gangrène; aussi me bornerai-je à ce simple énoncé, et ne m'arrêterai-je pas à détailler toutes ces causes. Mais certaines circonstances, résidant dans nos tissus, favorisent la terminaison des inflammations par gangrène, et ont besoin d'être expliquées. Par exemple, toutes les fois qu'il existe dans une partie un tissu dense qui ne peut se prêter à son augmentation de volume, elle est comme étranglée par ce tissu aussitôt qu'elle s'engorge. C'est l'effet que produisent

les aponévroses sur les chairs qu'elles enveloppent, lorsque celles-ci sont enflammées ; c'est encore ce qui arrive dans l'anthrax bénin au tissu cellulaire placé dans l'épaisseur de la peau. M. *Dupuytren* a démontré que cette maladie consiste dans l'inflammation des petits cônes de tissu cellulaire qui pénètrent les ouvertures coniques du derme, ouvertures dont les parois denses et inextensibles étranglent ces petits cônes, alors qu'ils tendent à augmenter de volume. Cette opinion est prouvée (soit dit en passant) par le bon effet qu'ont eu quelquefois des sangsues appliquées en grand nombre sur la tumeur, et surtout par celui qui résulte presque constamment d'une incision cruciale faite de bonne heure sur cette tumeur.

C'est ordinairement vers le septième ou le huitième jour d'une inflammation intense que les parties qui en sont le siége tombent en gangrène, quand on n'a pas pu la modérer ou que l'on n'a rien fait pour cela. Quelquefois, cependant, cette terminaison arrive plus tard ; d'autres fois, au contraire, plus tôt. La douleur qu'éprouvait le malade commence à diminuer, quoique le gonflement continue encore ses progrès. Celui-ci, qui était rénitent, solide, élastique, devient mou et flasque ; la chaleur locale, les pulsations visibles à l'œil, perceptibles au tact, ou senties par le sujet, dont les parties affectées étaient le siége, disparaissent graduellement ; la rougeur vive est remplacée par une teinte livide, qui passe bientôt au brun, ou même au noir. Alors la sensibilité est totalement anéantie dans les parties qui ont pris cette couleur ; l'épiderme, soulevé par une sérosité noirâtre, se détache spontanément ; le froid de la mort a remplacé la chaleur exubérante de l'inflammation. En même temps que ces changemens locaux se font remarquer, un calme général, souvent même un affaissement des forces du sujet, succèdent à la fièvre et au malaise ; le sommeil vient soulager le malade, qui était tourmenté par une insomnie causée par l'acuité des douleurs. Ce calme subit, dont les malades se félicitent dans les cas de plegmasie interne, ne doit pas en imposer au medecin instruit, car il est souvent alors le prélude de la mort générale. La gangrène étant établie, une décomposition putride

s'empare des parties solides et liquides confondues, et, faisant des progrès d'autant plus rapides que l'inflammation antérieure a été plus vive, une odeur fétide et cadavéreuse, *sui generis*, s'exhale de ces parties, se répand au loin, et fait reconnaître la nature du mal avant même qu'on le voie. Cette gangrène est humide, c'est à-dire que la partie est gorgée de liquides, et que l'escharre est molle, comme je l'ai dit plus haut. On a observé quelques cas dans lesquels des gaz se dégageaient dans son épaisseur, augmentaient beaucoup le volume du membre en s'y infiltrant dans une grande étendue, et le faisaient promptement mortifier dans tout l'espace qu'ils occupaient. Cet épiphénomène a donné lieu à M. *Kirkland* de faire une nouvelle espèce de gangrène, à laquelle il a donné l'épithète d'*emphysémateuse*.

Lorsque la gangrène est formée, qu'elle tend à cesser de croître, on observe des phénomènes importans qui se passent dans les parties molles. La nature faisant effort pour repousser les parties mortes, un cercle inflammatoire plus ou moins intense se développe autour d'elles, les cerne, annonce au médecin que le mal a cessé de s'étendre, et lui indique quelles sont ses limites; alors on dit que la gangrène est *bornée*. Bientôt une suppuration s'établit sur la surface enflammée, qui comprend non-seulement les parties limitrophes de la circonférence de l'escharre, mais encore celles sur lesquelles elle repose; une rainure qui chaque jour se creuse davantage établit une démarcation entre le vif et le mort; l'escharre est peu à peu détachée, et si elle est mince, elle ne tarde pas à l'être complètement; lorsqu'au contraire elle pénètre profondément (ce qu'on ne peut savoir qu'en pratiquant sur elle des incisions), elle serait des mois à se détacher si on l'abandonnait à la nature. A mesure que l'escharre est détachée, elle se putréfie davantage, se fendille, tombe en lambeaux, et fournit un liquide ténu, sanieux, très-irritant, qui se mêle au pus de bonne nature que fournissent les parties enflammées.

Lorsque la nature s'est débarrassée des parties désorganisées, il reste une solution de continuité irrégulière, de même étendue que

celles-ci, enflammée et suppurante, qui n'est entretenue que par la perte de substance, et qui marche plus ou moins promptement vers la cicatrisation, suivant son étendue.

La fièvre et les douleurs, qui étaient diminuées ou cessées au moment de l'établissement de la gangrène, reviennent lorsque l'inflammation s'empare des parties contiguës, et prennent plus d'intensité, surtout lorsque celles-ci viennent à être mises à nu par suite de la chûte des escharres, et à être exposées au contact de l'air et des pièces de pansemens.

Telle est la description de la gangrène résultant d'une inflammation intense.

Mais quelquefois aussi cette terminaison fâcheuse survient dans des parties qui présentent un léger degré d'inflammation, une de ces inflammations qu'on a mal à propos appelées *atoniques*, et qui cependant cause elle-même la gangrène. Cette opinion m'est commune avec un auteur qu'on ne taxera pas d'exagération lorsque j'aurai nommé M. *Hébréard*. Voici comment ce praticien distingué explique la formation de la gangrène dans ces cas : « Si un sujet, dit-il, vient à être débilité par un traitement antiphlogistique, une complication grave, une fièvre putride ou ataxique, ou par une impression morale très-pénible, l'inflammation, qui n'avait qu'un degré modéré, se trouve, relativement à l'atonie générale, à un degré d'intensité plus grande. »

C'est encore à l'inflammation qu'on doit, je crois, attribuer beaucoup de gangrènes qui sont communément rapportées à une cause spécifique, comme j'aurai occasion de le prouver plus loin.

Je dirai seulement que, dans ces cas de gangrènes, les symptômes sont beaucoup moins développés ; le cercle inflammatoire est très-faible, et ne pourrait amener la séparation des escharres, si l'on ne l'excitait un peu ; du reste, les mêmes phénomènes se montrent, quoique suivant une marche plus lente.

§ II. *De la gangrène qui succède à la contusion.*

La gangrène peut succéder à la contusion de trois manières différentes : 1°. lorsqu'une partie a été si violemment contuse qu'elle est noire et insensible, comme on l'observe autour des ouvertures faites par une balle de fusil et dans son trajet, ou qu'elle est comme broyée, comme on l'observe quelquefois quand un boulet de canon, près de terminer sa course, a frappé un membre, ou qu'une voiture pesamment chargée est passée sur un membre, etc.; alors cette partie est gangrenée *instantanément*.

2°. D'autres fois la contusion n'a pas eu assez de force pour que les tissus aient été désorganisés immédiatement, mais elle les a comme étonnés, frappés de stupeur. Ces tissus sont mous, pâteux, indolens, non saignans si on les coupe; enfin, ils sont dans l'état connu sous le nom d'*asphyxie locale*. Alors ils peuvent graduellement revenir à la vie à l'aide des secours que nous indiquerons; mais souvent, au contraire, ils se laissent engorger, parce que la contractilité vasculaire est suspendue, et ils succombent, en quelque sorte, sous le poids des liquides.

3°. Souvent aussi cet état de stupéfaction ayant duré quelque temps, l'énergie vitale, seule ou aidée des excitans, parvient à se ranimer; une réaction inflammatoire s'établit, et l'on voit la nature lutter contre la mort locale. Mais, malheureusement, une nouvelle quantité de fluides appelée par l'irritation ajoutant à celle déjà arrêtée dans la partie, souvent la circulation est arrêtée, et la mortification en est le résultat. Les auteurs ne distinguent pas ce troisième mode de développement de la gangrène par contusion, et cependant il est si évident, que, tout en reconnaissant qu'il peut avoir lieu, ils le confondent avec le premier. La preuve en est dans les phrases suivantes, de M. le professeur *Boyer* : « Les parties vivantes qui confinent à celle qui a été « entièrement désorganisée, et qui ont été elles-mêmes contuses, « mais à un moindre degré, éprouvent un afflux d'humeurs et un en« gorgement inflammatoire plus ou moins grand, suivant le degré

« d'irritation que les nerfs de ces parties ont éprouvé. Quelquefois la « tension et le gonflement inflammatoires sont portés si loin que la « gangrène en est promptement la suite. »

Lorsque la gangrène est développée, elle ne diffère pas de celle décrite dans le paragraphe précédent; elle est humide comme celle-ci, et présente les mêmes phènomènes.

§ III. *De la gangrène qui succède à une compression lente.*

Lorsque des bandages, des appareils de pansemens compriment inégalement un membre, lorsqu'un malade reste long-temps dans une même situation, il arrive fréquemment que les parties les plus saillantes supportant la pression plus que les autres, la peau et le tissu cellulaire sous-cutané qui les recouvrent finissent par se frapper de mort. On a voulu expliquer cela en disant que la pression empêchait les sucs nourriciers, le sang, par conséquent, de circuler dans ces tissus. Il est probable que les choses se passent quelquefois de cette manière, comme quand un bandage est très-serré, et qu'il n'est pas levé de temps en temps; mais très-souvent cette explication ne peut convenir, comme dans les cas où la gangrène survient à la peau qui recouvre le sacrum ou les trochanter, etc., chez des malades obligés de rester long-temps au lit. Alors la pression n'est pas assez continue pour que la circulation n'ait pas lieu dans ces parties pendant long-temps, parce que les malades ne restent pas toujours dans la même situation. Je pense que les parties comprimées, surtout par le décubitus, ne tombent, le plus souvent en gangrène, que parce qu'elles sont *irritées*, *enflammées* par le fait des pressions interrompues et des frottemens sur des linges rudes. J'ai souvent observé cet accident, et je l'ai presque toujours vu être precédé de douleur, de rougeur, et quelquefois d'un peu de gonflement. Mon opinion me paraît bien confirmée par deux réflexions que fait M. *Boyer* dans son Traité des maladies chirurgicales. Cet auteur dit d'abord que quelquefois la cause de la fièvre qui retient le malade au lit se joint à la pression pour produire la gangrène des parties saillantes; « et, dans ce cas, ajoute-t-il,

« c'est l'*irritation* déterminée par la pression qui attire cette cause « sur ces parties. » Mais on sait maintenant que ces causes des fièv es, regardées jadis comme essentielles, ne voyagent pas dans l'économie, comme on le croyait autrefois. Ainsi reste donc l'irritation pour produire l'accident qui nous occupe. Plus loin, M. *Boyer* dit : « La mal- « propreté peut aussi ajouter à l'effet de la compression » Eh bien ! comment peut agir cette cause si ce n'est en irritant? La théorie que j'adopte ici est encore appuyée par M. *Richerand*, qui dit, dans sa Nosographie, qu'une *irritation légère* précède la gangrène par pression lente. Enfin, s'il faut d'autres preuves, je dirai que MM. *Thomson* et *Cooper* recommandent dans ces cas les cataplasmes émolliens arrosés de laudanum pour diminuer, disent-ils, l'*irritation*.

Lorsqu'une partie qui éprouve le poids du corps tend à se gangréner, elle commence par faire éprouver du prurit et de la cuisson, et à présenter un peu de rougeur accompagnée quelquefois d'un peu de tuméfaction. Ensuite peu à peu la rougeur devient livide, et on ne tarde pas à trouver une escharre presque sèche. D'autres fois des phlyctènes s'élèvent sur la peau légèrement enflammée, elles crèvent ou sont déchirées, et laissent voir de petites escharres qui s'étendent en largeur et en profondeur. Lorsqu'un bandage très-serré n'est pas enlevé de temps en temps, et qu'une partie surtout en éprouve les effets, le malade ressent d'abord une douleur vive pendant un jour ou deux; mais bientôt il semble s'y habituer, il ne se plaint plus, et on est tout étonné de voir une escharre sèche lorsqu'on enlève le bandage.

Lorsque la mort locale est définitivement établie, elle se détache peu à peu de la manière indiquée par la première espèce, mais plus lentement.

§ IV. *De la gangrène vroduite var l'interception du cours des liquides.*

L'obstacle au cours du sang veineux et de la lymphe par une compression forte placée sur toute la circonférence d'un membre est suffisant pour déterminer la gangrène de la portion située au-dessous de

la compression. D'abord, les artères qui en éprouvent moins l'effet continuant de transmettre du sang au membre, et les veines sur lesquelles elles a plus d'action ne pouvant restituer au centre circulatoire, il en résulte un engorgement considérable ; par suite de celui-ci le sang artériel ne pouvant plus aborder dans la partie, la vie doit nécessairement s'y éteindre. *Boerrhaave* en cite un exemple frappant, d'un jeune homme ivre, qui, s'étant endormi tout habillé et assis, avec des jarretières très-serrées qu'il avait, se réveilla le lendemain ayant les deux jambes sphacelées.

La ligature d'une veine chargée seule de rapporter au centre circulatoire le sang de tout un membre, comme, par exemple, de la veine crurale au-dessus de son union avec la saphène interne, peut également être suivie du même accident, qui arrive alors de la même manière que ci-dessus.

Lorsqu'un bandage roulé, placé sur toute la longueur d'un membre est très-serré, ordinairement celui-ci s'atrophie. Cependant quelquefois le sphacèle en est le résultat, comme M. *Boyer* l'a observé une fois. Dans ce cas la circulation artérielle n'ayant pas lieu dans le membre, la gangrène est sèche, au contraire de tous les autres cas, où elle résulte aussi de l'interception du cours du sang, et dans lesquels elle est toujours très-humide.

Mais l'obstacle à la circulation qui amène le plus souvent la gangrène, c'est la ligature de l'artère principale d'un membre, quelle que soit la maladie pour laquelle elle ait été pratiquée. Lorsque les collatérales ne remplissent pas suffisamment les fonctions de l'artère oblitérée, on voit le membre se refroidir, si toutefois on n'entretient pas la chaleur première par des moyens artificiels ; il devient de moins en moins sensible, et fait éprouver au malade un sentiment de pesanteur et d'engourdissement ; il perd son élasticité naturelle, et offre de l'empâtement. Enfin les pulsations artérielles, qu'on avait cessé de sentir depuis le moment de l'opération, continuent d'être nulles. Cet état, qui n'est pas la gangrène, mais qui en est bien voisin, peut durer plusieurs jours, et ensuite diminuer graduellement. Lorsqu'il ne s'amé-

liore pas, qu'il passe tout tout à fait à la mort locale, on commence par s'apercevoir que l'épiderme se détache au moindre contact, et ensuite les autres symptômes de la dé-organisation ne tardent pas à se manifester. Cette gangrène occupe quelquefois toute l'épaisseur et la longueur de la portion du membre située au-dessous de la ligature ; mais le plus souvent elle n'occupe que son extrémité inférieure, et quelquefois même elle consiste seulement en de simples escharres, plus ou moins superficielles, placées ordinairement sur les points du membre sur lesquels il repose, et qui éprouvent l'effet de sa pesanteur.

Il est un cas de gangrène, arrivant par défaut de sucs nourriciers, dont les auteurs ont oublié de parler dans leurs descriptions de cette maladie, mais que l'on trouve indiqué dans la plupart des ouvrages aux articles *abcès*, *ulcères*, *fistules*, etc. ; c'est celui d'un décollement d'une portion un peu étendue de la peau, accompagné de l'amincissement considérable du tissu cellulaire qui y est adosse. On sait que les tégumens communs ne reçoivent en général leurs vaisseaux que du tissu cellulaire voisin, et que ceux-ci ne cheminent que dans une très-petite étendue de la face interne de la membrane cutanée, à laquelle ils n'arrivent que très-ténus. Eh bien ! qu'une suppuration longue et abondante, qu'un phlegmon erysipelateux, qui gangrène souvent le tissu cellulaire sous-cutané; qu'une infiltration d'urine, qui produit ordinairement le même phénomène, etc., viennent à produire le décollement dont je viens de parler, et par conséquent la destruction des vaisseaux qui vont à la peau, celle-ci tombera bientôt frappée de mort par defaut de sang. Cependant cette loi générale de distribution des vaisseaux à l'organe cutané est enfreinte à la région épicrânienne. Ici les artères sillonnent dans toute leur longueur la face interne du derme. Aussi les décollemens de cet organe n'ont-ils pas à la tête les même inconveniens qu'ailleurs, parce que les vaisseaux, y restant accolés, et n'étant pas détruits, puisqu'ils viennent de loin, continuent de le vivifier. Cependant, malgre cette disposition, j'ai observé un cas de gangrène du cuir chevelu, survenu à peu pres comme je viens

de dire qu'elle arrivait à la peau des autres régions. Voici le fait.

Un homme robuste, d'environ quarante-cinq ans, entra à l'Hôtel-Dieu en mars 1827, pour une plaie contuse de la tête qui n'affectait que les parties molles. Quelques jours après, il survint un érysipèle de la face et du cuir chevelu. Bientôt une tumeur très-douloureuse se forma vers le synciput, à deux pouces environ de la plaie. Cette tumeur, ouverte avec l'instrument, fournit une assez grande quantité de pus qui s'était formé sous l'aponévrose épicrânienne. Le foyer continua à suppurer et à s'agrandir, l'aponévrose s'exfolia, et les os parurent à nu. L'inflammation ulcérative faisant des progrès rongea les vaisseaux épicrâniens; plusieurs hémorrhagies eurent lieu et furent arrêtées par de légères compressions exercées autour du foyer; enfin la peau qui contribuait à former celui-ci tomba mortifiée. Le malade fut prit de symptômes cérébraux et mourut. La dissection montra les vaisseaux détruits dans toute la portion de peau qui était décollée. Il y avait, du reste, dans le crâne, des altérations qu'il serait inutile de rapporter ici. M. *Dupuytren* nous dit, à cette occasion, que c'était la première fois qu'il voyait une semblable gangrène. Cependant on lui rappela deux ou trois autres faits analogues. Mais il n'en est pas moins vrai qu'ils sont très-rares, et je n'en connais aucun exemple dans les auteurs.

Lorsque la peau se gangrène par suite de son décollement, on la voit devenir peu à peu violacée, bleuâtre, froide et insensible.

§ V. *De la gangrène produite par la chaleur et les caustiques.*

Lorsqu'un corps très-échauffé ou la flamme elle-même sont en contact avec nos organes, le calorique concentré peut déterminer la gangrène de deux manières différentes. 1°. Tantôt il désorganise *immédiatement* les tissus, il les charbonne par son intensité ou son application prolongée; alors on voit des escharres noires et sèches. Quelquefois elles ont été emportées par le corps comburant auquel elles se sont collées; alors on voit à nu des tissus enflammés, parce qu'ils ont aussi éprouvé l'action du feu, mais à un moindre degré.

2°. D'autres fois le calorique, moins condensé, appliqué moins longtemps sur nos organes ou seulement à une certaine distance d'eux, y détermine une irritation qui varie beaucoup d'intensité depuis le plus léger érythème jusqu'à la rougeur la plus intense et la vésication de la peau. Lorsque cette irritation est très-vive, elle fait naître promptement une turgescence inflammatoire considérable qui amène quelquefois *médiatement* la gangrène.

Les caustiques agissent toujours en se combinant avec nos tissus et en les détruisant immédiatement.

Lorsque la gangrène est établie, elle suit à peu près la même marche que quand elle dépend des causes précédentes.

§ VI. *De la gangrène produite par le froid.*

L'action nuisible du froid intense est d'autant plus marquée que la température passe plus subitement d'un certain degré à un autre beaucoup plus bas, ou même (ce qui est très-étonnant) à un autre beaucoup plus élevé dans l'échelle thermométrique. C'est ainsi qu'après la Bataille d'Eyleau, la température, qui avait baissé graduellement jusqu'à 15° *th.* de Réaumur sans que les soldats en fussent malades, étant venue à monter brusquement jusqu'à 3° et même 5°+o, un grand nombre d'hommes furent aussitôt frappés de congélation des pieds. Ceux qui s'étaient approchés des feux furent les plus maltraités. Ces faits et plusieurs autres observés dans d'autres circonstances, ont porté M. *Larrey* à penser que le froid n'est que la cause prédisposante de la gangrène.

Toutes nos parties ne sont pas également susceptibles d'être affectées par le froid. Les extrémités des membres, les doigts, les orteils, les pieds, la partie inférieure des jambes, les oreilles et le nez éprouvent plus promptement et plus fortement les effets du froid.

Cette cause anéantit quelquefois la vie promptement et d'une manière irrémédiable. Mais le plus souvent elle jette seulement les parties dans un état de torpeur qui n'est encore que la suspension des

phénomènes vitaux. L'individu qui y est soumis commence par éprouver des douleurs vives, de l'engourdissement, de la pesanteur, un fourmillement très-incommode dans les pieds; la contractilité musculaire s'engourdit, et il ne peut que difficilement ou même pas du tout marcher. Enfin ces parties deviennent très-froides, insensibles, engorgées et livides. Cet état peut durer plusieurs jours sans aucun changement. Quelquefois on parvient à ranimer les mouvemens organiques. Mais souvent tous secours sont inutiles; les tissus se ramollissent, l'épiderme se détache au moindre contact, et enfin la couleur brûne et l'odeur caractéristique de la gangrène ne laissent plus aucun doute sur l'état des parties. Un chirurgien anglais, *Schumcker*, a dit que dans ces cas on attendait en vain qu'un cercle inflammatoire s'établît et indiquât les limites de la mort locale. Mais M. *Larrey*, qui a observé un grand nombre de congélations partielles, parle de ce cercle comme d'un phénomène ordinaire dont il attendait la formation, pour amputer au-dessus, s'il y avait lieu.

ARTICLE II.

Des gangrènes de causes internes.

§ VII. *Des gangrènes essentielles ou de causes spécifiques.*

Le charbon (anthrax malin) et la pustule maligne sont, sans contredit et de l'opinion de tout le monde ou à peu près, des affections *essentiellement* gangréneuses, et dont les causes sont considérées comme spécifiques, en raison de la marche extrêmement rapide et de la physionomie particulière de ces maladies. Je n'en ferai pas la description, parce qu'elle m'entraînerait trop loin, et que d'ailleurs on n'a pas coutume de la placer parmi celle des autres espèces de gangrènes; on consacre ordinairement à chacune de ces deux maladies un article à part. Je me contenterai de dire qu'elles consistent dans le développement d'une vésicule séreuse, à base livide, placée sur une petite

tumeur dure, circonscrite, qui est bientôt frappée de gangrène, et parsemée à sa circonférence de phlyctènes remplies de sérosité roussâtre ; enfin, qu'elles sont accompagnées de la prostration des forces du malade, de la faiblesse et de la concentration de son pouls. J'ajouterai que la pustule maligne est attribuée au contact immédiat d'animaux ou de parties d'animaux affectés ou morts de la maladie appelée *feu* ou *charbon* par les vétérinaires; et le charbon, à un agent délétère répandu dans toute l'économie.

Il est peut-être bien encore quelques gangrènes essentielles ou de causes spécifiques, par exemple, celle dite d'*hôpital*, celles qui surviennent après les empoisonnemens miasmatiques ; mais je ne m'occuperai pas de la première, par les mêmes raisons que je viens de donner pour le charbon et la pustule maligne ; ni des secondes, parce qu'elles ne sont ordinairement qu'un symptôme d'une affection plus grave (le *typhus*).

On a encore considéré comme causes spécifiques de gangrène, les piqûres de la guêpe et de l'abeille, la morsure de la vipère et des chiens enragés. Cependant il est très-rare que ces blessures soient suivies de gangrène, et on sait qu'elles sont presque toujours compliquées d'un engorgement inflammatoire assez considérable, auquel on pourrait peut-être attribuer la mortification plutôt qu'au vénin de ces animaux.

On a aussi considéré comme essentielles, certaines gangrènes survenant chez des individus atteints de fièvres, qu'on a nommées *putrides, graves, etc.;* mais je renvoie à ce que j'ai dit à ce sujet à la pag. 15, où je crois avoir suffisamment démontré que ces gangrènes dépendaient de l'irritation inflammatoire.

Enfin, on a rattaché la même idée à certaines gangrènes de la bouche, de la gorge et des parties génitales des petites filles. Mais on a évidemment erré à ce sujet. On voit toujours ces gangrènes être précédées et accompagnées d'inflammation, et les praticiens les plus exercés à les observer, tels que MM. *Guersent*, *Jadelot*, *etc.*, ne les traitent jamais autrement, dans le commencement, que par les anti-

phlogistiques. Ils ont observé que les stimulans, même légers, sont nuisibles à cette époque ; et s'ils aident les premiers moyens par les excitans et même les cautérisans, ce n'est que plus tard, lorsque l'inflammation a beaucoup baissé et qu'elle ne marche pas d'une manière franche, qu'elle n'est pas enfin suffisante pour faire détacher les escharres.

§ VIII. *De la gangrène produite par le seigle ergoté.*

L'ergot, *sclerotium clavus, sclerote ergot*, est, d'après les dernières observations de M. *Decandolle*, un véritable champignon qui se développe dans la bâle de certaines graminées, et surtout du seigle. La toxicologie nous apprend les fâcheux et prompts accidens que déterminent un grand nombre d'espèces de cette funeste famille des champignons, lorsqu'elles sont ingérées dans l'estomac. Doit-on tant s'étonner si, participant des qualités de la famille en général, cette nouvelle espèce produit des effets aussi déplorables ? Outre l'état particulier qu'on a nommé *ergotisme convulsif*, et dont je ne m'occuperai pas, l'ergot donne encore lieu à une affection gangréneuse qu'on a nommée *ergotisme gangréneux*, et dont je vais donner une description générale et succincte, extraite des relations d'épidémies de cette affection. Les nombreuses observations recueillies sur l'homme, et les expériences faites sur les animaux ne permettent plus de lui contester la propriété de produire ces effets. Il paraît qu'il a d'autant plus d'énergie qu'il contient plus d'eau de végétation ; car plus le seigle ergoté est récemment coupé, plus le pain fait avec lui est frais et plus la gangrène est à redouter. Celle-ci se manifeste le plus souvent aux pieds, quelquefois aux mains : on a remarqué que les femmes en étaient très-rarement affectées.

Lorsqu'une partie menace d'être attaquée de cette espèce de désorganisation, le malade y éprouve d'abord des engourdissemens, des douleurs contuses, qui, par momens, deviennent extrêmement aiguës et remontent dans une plus ou moins grande étendue du membre.

Quelquefois en même temps la partie est rouge et tuméfiée. Au bout de douze à quinze jours de durée de ces phénomènes, ordinairement les douleurs diminuent, le malade éprouve dans la partie affectée un sentiment de froid; celle-ci noircit, se dessèche et devient comme momifiée; quelquefois, au contraire, elle ne se dessèche pas; des phlyctènes s'y forment, et la gangrène est humide. Peu à peu la mortification, prenant plus d'étendue, s'approche du tronc, qu'elle envahit quelquefois, et entraîne la perte du sujet. D'autres fois cependant, elle cesse de faire des progrès, il se forme un cercle inflammatoire qui l'indique et qui opère graduellement sa séparation d'avec les parties vivantes, séparation qui est souvent accompagnée de douleurs très-intenses. Quelquefois la marche de cette gangrène est beaucoup plus rapide, et elle est établie avant même que le malade ait eu le temps de s'en apercevoir. On a vu, chose effrayante, des individus laisser leurs pieds gangrénés dans leurs souliers, en voulant les en retirer. D'autres transportés à Lyon sur des charrettes, et laissant pendre leurs jambes, les perdirent en route, sans s'être aperçus des progrès du mal. Ce qu'il y a de remarquable dans ces séparations de sphacèle, c'est qu'elles ne sont jamais accompagnées d'hémorrhagies.

Des lassitudes, des vertiges, des symptômes d'ivresse, ou un état de stupeur, des spasmes et des convulsions précèdent souvent et accompagnent ordinairement l'ergotisme gangréneux. L'état du pouls varie beaucoup; il est fébrile lorsque les douleurs sont fortes; souvent on observe des symptômes d'irritation des organes digestifs. Il est même des personnes qui pensent que l'ergot commence toujours par déterminer une gastrite, et que la mortification des pieds n'est que symptomatique de cette inflammation. On ne peut savoir jusqu'à quel point cette assertion est vraie, puisque dans les diverses épidémies de gangrène ustulagineuse observées jusqu'à présent, on n'a pas cherché à s'éclairer par l'ouverture des cadavres; mais ce qui est certain, c'est que chez les animaux à qui on avait fait avaler de l'ergot, on a trouvé l'estomac et les intestins manifestement enflammés.

§ IX. *De la gangrène sénile.*

On a donné le nom de *gangrène sénile* à une mortification qu'on voit souvent se manifester spontanément aux pieds des vieillards, et dont on dit que les adultes et même les jeunes gens ne sont pas tout à fait exempts. La lecture des auteurs et l'examen attentif des malades démontrent évidemment que, sous ce nom, on confond plusieurs affections gangreneuses différentes, comme le remarque M. *Marjolin.* (Dict. de méd. en 18 v.) D'une autre part, on a isolé de cette espèce quelques gangrènes qui me paraissent lui appartenir et n'en être qu'une variété; je veux parler de celles décrites par *Pott* et par *Jeanroi.* Aussi les comprendrai-je dans la description générale que je vais donner de la gangrène sénile.

A l'ouverture des cadavres d'individus morts de cette maladie, on a quelquefois trouvé des anévrysmes du cœur, des retrécissemens des orifices de cet organe par des polypes ou des ossifications; l'obstruction d'un gros vaisseau par des matières diverses, par du sang condensé, par une matière tophacée (*Magendie*), par une matière calcaire (*Hogdson*); l'ossification des plus petites artères du pied (*Haller*), etc. Mais souvent aussi, on n'a rien trouvé de tout cela; car l'ossification des plus petites artères a été à peine observée plusieurs fois, et suivant *Corvisart*, les maladies du cœur et des gros vaisseaux déterminent bien rarement la gangrène. Alors, pour expliquer la maladie, on a admis une débilite générale, une usure de la vie. Mais comment admettre cette explication générale, lorsqu'on voit la maladie se développer quelquefois chez des sujets forts et pléthoriques, et s'accompagner de symptômes d'inflammation locale? Dans les cas observés par *Pott*, elle attaquait surtout ceux qui avaient eu des douleurs vagues de goutte, les gens riches, les grands mangeurs, les grands buveurs; toutes circonstances qui ne confirment pas, je pense, la théorie générale de l'atonie.

D'après ce qui précède, on peut prévoir que la gangrène senile doit

présenter dans ses symptômes et sa marche de grandes variétés. Quelquefois le sujet ne s'aperçoit du mal qui le menace que par un sentiment de pesanteur, d'engourdissement et de stupeur locale, accompagné d'un froid modéré à quelques-uns des orteils ; la partie examinée est violette ou bleuâtre, et au bout de quelques jours cette partie, devenue noire, est tout à fait insensible et frappée de mort. Mais le plus souvent les symptômes sont plus violens, des douleurs aiguës se font sentir continuellement, et prennent par intervalles une intensité encore plus grande, en même temps qu'elles se font sentir dans une plus grande étendue des pieds et même jusqu'aux malléoles. Ces douleurs s'accompagnent quelquefois d'une sensation de froid vif, plus souvent de chaleur brûlante. L'examen de la partie qui en est le siége fait reconnaître qu'elle est tantôt froide, tantôt chaude, mais toujours présentant une tuméfaction d'un rouge foncé et même violacé. Cette couleur s'obscurcissant peu à peu, passe enfin au noir, et la partie qui l'offre est devenue insensible et privée de vie. Lorsque la gangrène est établie, tantôt elle s'étend indéfiniment, mais lentement, jusqu'à ce que la mort générale arrive ; d'autres fois elle cesse de faire des progrès, un cercle inflammatoire qui se développe autour d'elle indique ce changement et ses limites.

Pendant que ces symptômes locaux se remarquent, le malade éprouve des lassitudes générales, quelquefois des défaillances, d'autres fois des symptômes de congestion sanguine générale, des bouffées de chaleur à la face, etc., comme je l'ai observé ; une fièvre plus ou moins forte accompagne les douleurs vives et le développement de l'inflammation éliminatoire quand le sujet a le bonheur de voir sa gangrène se borner ; dans le cas contraire, il tombe dans un subdélirium qui devient de plus en plus intense et prolongé, ou dans un coma profond, et il meurt.

Quelquefois la marche de cette maladie est très-rapide. *Quesnay* cite une observation de *Schenckius*, dans laquelle celui-ci a vu la gangrène sénile s'étendre, en trois heures, depuis les orteils jusqu'au ventre ; mais, le plus souvent, ses progrès sont très-lents. Les Éphémérides

d'Allemagne renferment une observation de *Camerarius*, dans laquelle la mortification mit un an à s'étendre du gros orteil jusqu'au genou.

La gangrène sénile est ordinairement sèche ; les tissus sont devenus fermes, et quelquefois coriaces ; les parties affectées se sont rapetissées. Cependant, chez certains sujets, elle est humide et accompagnée de phlyctènes.

Les parties mortes sont presque toujours noires, comme dans les autres espèces de gangrènes ; cependant on les a vues quelquefois ayant conservé à peu près leur couleur naturelle, ou étant devenues seulement d'un blanc terne. Cette variété a reçu le nom de *gangrène blanche.*

D'après les causes, les symptômes, et ce que nous dirons plus loin du traitement de la gangrène sénile, je conclus qu'elle n'est pas *essentiellement atonique*, comme on le pense généralement, et que si certaines variétés de cette affection paraissent l'être, beaucoup d'autres ne le sont certainement pas.

ARTICLE III.

Diagnostic de la gangrène considérée en général.

J'ai dit (page 6) en quoi diffère l'asphyxie locale de la gangrène ; mais il faut faire connaître les signes qui peuvent distinguer ces deux états. Dans l'un et l'autre, les parties sont insensibles, immobiles, non saignantes quand on les coupe ; mais, dans le premier, l'épiderme ne se détache pas, la couleur ne change pas, aucune odeur désagréable n'est exhalée, et cet état peut durer plusieurs jours sans qu'il se fasse aucun changement.

La paralysie ne peut guère être confondue avec la gangrène, parce que si dans l'une et l'autre les parties sont insensibles et incontractiles, on observe dans la première que la circulation et la nutrition continuent de s'opérer dans la partie qui en est affectée.

ARTICLE IV.

Prognostic de la gangrène considérée en général.

La gangrène est toujours une affection très-fâcheuse. En effet, lorsqu'elle est formée, on ne peut ramener les tissus à leur état naturel ; on peut seulement, lorsqu'elle ne l'est pas, espérer de la prévenir. Ses suites sont toujours affligeantes, parce que, si elle ne fait pas périr le malade, elle entraîne constamment la perte de la partie qui en est le siége. On conçoit que sa gravité est en rapport avec l'importance de cette partie, avec l'étendue du mal, avec l'état de la constitution générale du sujet, etc. Les gangrènes de causes internes sont toujours plus fâcheuses que celles de causes externes.

ARTICLE V.

Thérapeutique des diverses espèces de gangrènes.

§ I. *Traitement de la gangrène produite par l'inflammation.*

Lorsqu'une inflammation intense existe, on doit s'attacher à la combattre par tous les moyens dits *antiphlogistiques*, qu'il serait inutile de détailler ici. Si une aponévrose s'oppose au développement des tissus qui en sont le siége, on doit l'inciser amplement et en autant d'endroits que le comporte son étendue. On doit agir de même si c'est un autre tissu dense qui s'oppose à ce développement, comme M. *Dupuytren* a démontré qu'on devait le faire à la peau, dans l'anthrax bénin, pour les raisons indiquées page 9. Dans ce cas, il ne suffit pas toujours de faire une incision cruciale ; si la tumeur est volumineuse, on doit encore inciser dans sa longueur chacun des quatre lambeaux qui en résultent, afin de débrider plus sûrement.

Lorsque ces moyens ont été insuffisans pour prévenir la gangrène,

et qu'on en voit survenir les symptômes précurseurs, tous ceux qui ont écrit sur cette maladie recommandent d'abandonner aussitôt la méthode débilitante, et de recourir aux applications stimulantes et toniques; aux substances décorées du titre d'*antiseptiques*, telles que l'alcohol camphré, le quinquina en poudre, en décoction, etc. Le but de ce précepte est de combattre l'atonie des tissus, à laquelle on pense généralement que la gangrène est nécessairement liée; et le quinquina étant un excellent tonique, on s'habitua (surtout en Angleterre) à le considérer comme un spécifique de cette maladie. Mais on sait maintenant qu'il n'existe aucun médicament auquel on puisse réellement donner le nom d'*antiseptique*. On n'a peut-être jamais vu les excitans et les toniques rangés dans cette classe prévenir la mortification, à quelque cause qu'on dût l'attribuer, et à plus forte raison lorsqu'elle dépendait d'une inflammation violente. Ne sont-ils pas plutôt, dans ce dernier cas, capables de la faire développer et de lui faire faire des progrès? Les Anglais paraissent s'en être aperçus, car *Samuel Cooper* nous apprend, dans son Dictionnaire de chirurgie, que ses confrères ont perdu de leur enthousiasme pour le quinquina.

Dans les cas où une inflammation vive tend à passer à la mortification, on doit encore continuer les topiques émolliens, et même l'application des sangsues au voisinage de la partie qui menace de se désorganiser. Cette conduite est celle de M. *Dupuytren*, qui ne se presse pas de passer des émolliens aux toniques, et de M. *Lisfranc*, qui ne redoute pas alors de faire des évacuations sanguines locales. J'ai vu maintes fois M. *Guersent* se comporter de cette manière. Ce mode de traitement n'a pas seulement l'avantage de prévenir la formation de la gangrène, il a surtout celui de borner ses progrès. Voici une observation qui le constate d'une manière très-remarquable.

Un Allemand âgé de soixante-neuf ans, d'une constitution détériorée, se heurta la malléole externe du pied droit au commencement d'avril 1827. Il survint une tuméfaction qui devint peu à peu très-considérable et très-douloureuse. Le 22 avril, il remarqua une tache noirâtre de la grandeur d'une pièce de vingt sous, et recouverte par

une phlyctène située un peu au-dessous et en avant de la malléole : cette tache ne cessant de croître, le malade entra à la Pitié le 4 mai. Le lendemain 5, la mensuration de l'escharre donna un pouce de largeur et deux de longueur; tout le dos du pied et la malléole étaient très-rouges, très-tuméfiés, et faisaient éprouver de violentes douleurs. On se borna, ce jour-là, à l'application de cataplasmes émolliens, comme le malade l'avait fait chez lui. Mais, le 6, l'escharre s'étant étendue de quelques lignes, M. *Lisfranc* fit appliquer quarante sangsues autour d'elle. Le 7, nouveaux progrès : trente sangsues. Le 8, on ne remarqua plus d'accroissement; mais comme l'inflammation était encore forte à la partie inférieure et externe de la jambe, vingt sangsues y furent appliquées. Dès ce moment la gangrène fut bornée; elle se détacha en assez peu de temps, et après sa chûte on vit une large ulcération, au centre de laquelle les tendons des péroniers et les ligamens antérieurs de l'articulation tibio-tarsienne étaient à nu et présentaient une teinte d'un gris sale; mais une suppuration abondante s'établit, ces parties fibreuses gangrénées tombèrent en lambeaux; le pus fusa dans la gaîne des tendons et dans l'articulation, qui s'enflammèrent; la fièvre devint plus forte et continue, et le malade succomba le 20 mai. Malgré ces suites funestes, on ne peut s'empêcher de regarder cette observation comme concluante relativement au bon effet des moyens antiphlogistiques dans le traitement des gangrènes par inflammation forte.

Tous les auteurs modernes se sont élevés avec raison contre les scarifications qu'on pratiquait autrefois sur les parties tendant à la gangrène, dans l'intention de favoriser l'action des antiseptiques. On a remarqué qu'elles favorisaient l'établissement de l'accident qu'on voulait prévenir par leur moyen.

Lorsque la gangrène est bornée, l'indication est de favoriser sa chute, que l'on doit toujours laisser faire à la nature, parce qu'elle agit d'une manière plus douce que tous les moyens de l'art. On se contente donc d'appliquer des digestifs simples ou des cataplasmes émolliens; si les parties voisines sont très-enflammées; si, au con-

traire, l'inflammation éliminatoire est trop faible, on l'excite un peu par des applications toniques de la poudre de quinquina seule ou unie au camphre, de la décoction de quinquina, etc., la liqueur de M. *Labarraque* (solution aqueuse de chlorure de chaux ou de soude). On doit en même temps chercher à retarder la décomposition putride de l'escharre, lorsqu'elle est très-étendue, en la recouvrant de poudres absorbantes simples ou aromatiques ; telles que celles de charbon, de quinquina, etc., afin de prévenir les fâcheux effets que pourrait produire sur la santé générale du sujet cette putréfaction. Il faut seulement bien prendre garde de mettre cette poudre au-delà des limites de l'escharre, si les parties voisines sont très-enflammées, parce que celles-ci en recevraient un surcroît d'irritation. On aide encore la nature en excisant les escharres à mesure qu'elle les détache.

Lorsque celles-ci sont tombées, on panse les solutions de continuité comme des ulcères simples, avec des linges troués ou des plumasseaux de charpie enduits de cérat, etc.

Lorsque tout ou presque tout un membre est sphacélé, tous les chirurgiens sont d'accord qu'il faut l'amputer au-dessus du mal, d'abord pour éviter à la nature le long et pénible travail que nécessiterait sa séparation ; ensuite pour avoir une plaie égale, dont la guérison sera prompte en comparaison de celle très-irrégulière qui résulterait de cette séparation, et qui laisserait une cicatrice incapable de permettre l'application des moyens de prothèse. La plupart des auteurs disent qu'on doit attendre, pour pratiquer cette opération, qu'un cercle inflammatoire se soit développé, et indique en même temps que la gangrène est bornée et quelles sont ses limites, de peur que le moignon n'en soit pris consécutivement. Cependant, dans des cas de violentes contusions de tout un membre, de coups de feu qui avaient fracturé les os d'un membre et qui amenaient promptement la mort, l'amputation faite sur-le-champ l'a été un grand nombre de fois avec succès, par MM. *Gallée*, *Duport*, *Lawrence*, et surtout par M. *Larrey*. Ces habiles chirurgiens avaient seulement la précaution d'amputer à une distance assez considérable de la blessure, afin d'être sûrs de ne ren-

contrer que des tissus sains. Mais dans les gangrènes de causes internes, rien jusqu'à présent ne porte à faire déroger à la règle qui veut qu'on n'ampute que quand la maladie est bornée. Cette question des amputations, une fois traitée en général, il sera inutile que j'y revienne.

La médication générale qui convient dans la gangrène se borne à l'usage de boissons acidules et à une diète modérée. On conseille généralement les toniques pour soutenir les forces du sujet. Ils conviennent s'il est épuisé et que ses viscères soient en bon état. Mais si ceux-ci sont enflammés, la faiblesse est symptomatique de la phlegmasie, les toniques ne conviennent plus; on doit se contenter de l'usage des adoucissans et recourir même aux évacuations sanguines, si l'intensité de l'irritation l'exige.

Lorsque la gangrène survient dans des parties qui ne présentent qu'une inflammation médiocre, que le sujet est faible ; il faut favoriser une réaction qui puisse la borner, en faisant des applications des substances stimulantes et toniques indiquées plus haut, et en les administrant à l'intérieur, si le bon état des organes digestifs le permet.

§ II. *Traitement de la gangrène succédant à la contusion.*

Lorsque la contusion a désorganisé immédiatement les tissus, si les parties frappées de mort sont peu épaisses, on doit appliquer des astringens sur les parties voisines pour y prévenir le développement d'une inflammation violente; ensuite on abandonne l'escharre à la nature. Quelquefois néanmoins il existe sous elle des tissus broyés qu'on reconnaît à la présence d'une tumeur molle, pultacée et même fluctuante, auxquels on doit donner issue par une incision, de peur qu'ils ne fassent développer une inflammation intense. Si tout un membre est instantanément désorganisé, il faut l'amputer, comme il a été dit page 29

Lorsque la contusion n'a pas désorganisé un membre, mais qu'elle l'a comme étonné, frappé de stupeur, il faut faire sur lui des frictions

sèches et aromatiques, donner à l'intérieur des cordiaux, et ne pas se hâter de l'amputer tant que les caractères essentiels ne sont pas manifestes ; si néanmoins la contusion a produit de grands désordres, comme il a été dit, page 29, on doit l'amputer. On avait regardé autrefois la commotion éprouvée par le malade dans ces cas, et la stupeur générale ou locale qui en sont le résultat, comme des contr'indications à l'amputation, et on avait conseillé d'attendre que cet état fût passé. Mais on ne le pense plus maintenant; M. *Boyer* regarde même cet état comme favorable à l'opération, sous ce point de vue, que le malade ne la sentira pas. D'ailleurs, dit M. Lisfranc (*Leçons orales*), si on n'ampute pas, on emploira des excitans pour faire cesser l'asphyxie locale. Eh bien ! l'opération agira comme un excitant. Enfin j'ai dit quels heureux résultats avaient obtenus par l'amputation faite sur-le-champ MM. *Larrey*, *Gallée*, etc.

Lorsqu'à la suite d'une contusion il survient une réaction et un engorgement inflammatoire considérable, on doit les combattre et se comporter ensuite comme dans les cas de gangrène par inflammation.

§ III. *Traitement de la gangrène succédant à une compression lente.*

Lorsqu'un malade reste long-temps au lit, on doit chercher à prévenir la gangrène des parties saillantes, en le faisant souvent changer de position, le tenant très-proprement, recouvrant ces parties avec du diachylon, et en plaçant sous elles des coussins mollets ou des ronds dont la pression ne porte qu'autour d'elles en les laissant libres. Si un membre malade reste long-temps dans une même position, et qu'on craigne que son propre poids ne le fasse gangréner, il faut le coucher sur un lit de charpie mollette qu'on renouvelle souvent. Si un appareil porte à faux, on met dans les régions déprimées ou moins volumineuses qui éprouvent le moins sa pression de la charpie ou des coussins mollets qu'on nomme *remplissages*, pour rendre la pression plus uniforme, et partant moins gênante. Ces appareils doivent être

levés souvent, autant que possible, pour faire cesser momentanément la gêne qu'ils causent, et tâcher de prévenir ses résultats.

Lorsque l'escharre est formée, on la recouvre d'un emplâtre d diachylon ou de linge enduit de styrax, afin d'exciter l'inflammation éliminatoire, qui est ordinairement trop faible pour détacher cette escharre. Si cependant il existait des symptômes inflammatoires très-prononcés, un cataplasme émollient, comme le recommandent MM. *Thomson* et *Cooper*, serait préférable.

§ IV. *Traitement de la gangrène produite par l'interception du cours des liquides.*

Si des ligatures très-serrées étaient placées autour des membres, on devrait les enlever, de peur que ceux-ci ne vinssent à s'engorger beaucoup, et que la gangrène n'en fût le fâcheux résultat. On enlèverait aussi des tumeurs qui seraient placées sur le trajet des gros vaisseaux et qui les comprimeraient. Lorsqu'on a lié une grosse artère, on doit chercher à prévenir la gangrène en favorisant, autant que possible, la circulation du sang et de la lymphe. Dans cette intention, on donne au membre une position telle, que son extrémité la plus éloignée du tronc soit la plus élevée; on le couche sur des coussins mollets; on applique sur lui des linges secs et chauds, et sur ses côtés seulement de légers sachets de cendres chaudes, dont le poids pourrait être nuisible si on les mettait en dessus; enfin on pratique des frictions sèches et aromatiques sur toute la longueur de ce membre.

On prévient les décollemens de la peau et les mortifications qui en sont la suite, en ouvrant les dépôts purulens avant qu'ils soient devenus trop considérables; en faisant de nombreuses incisons pour donner issue à l'urine infiltrée, etc.

Lorsque la gangrène n'a pu être prévenue, on se comporte d'après les préceptes donnés plus haut.

§ V. *Traitement de la gangrène produite par la chaleur et les caustiques.*

Lorsque le calorique a désorganisé les tissus peu profondément, et dans une médiocre étendue, il faut d'abord appliquer des astringens pour prévenir l'inflammation vive des parties voisines qui ont aussi éprouvé une brûlure, mais à un degé moindre. Le médicament astringent le plus efficace dans ce cas consiste dans de l'eau fraîche rendue froide et astringente par l'addition d'une à deux cuillerées d'acétate liquide de plomb (extrait de saturne) par pinte. M. *Lisfranc* emploie aussi avec avantage une solution très-étendue de chlorure de chaux (marquant un degré et demi ou deux à l'instrument de M. *Gay-Lussac*). Après l'usage de l'un de ces médicamens, on se comporte comme dans la gangrène par inflammation. Si un membre était brûlé dans la totalité ou la plus grande partie de son épaisseur, il faudrait l'amputer pour les raisons établies pag. 29.

Lorsque le feu n'a pas désorganisé, mais qu'il tend à faire naître une inflammation intense, on doit chercher à la prévenir par les astringens et les antiphlogistiques proprement dits. Si la gangrène résulte de cette inflammation qu'on n'a pu ni prévenir ni modérer, elle rentre dans la première espèce.

La désorganisation par les caustiques ne présente aucune indication particulière.

§ VI. *Traitement de la gangrène produite par le froid.*

Lorsqu'un membre est dans un état de congélation, et qu'aucun phénomène n'indique qu'il soit absolument privé de vie, on doit faire tous ses efforts pour le ranimer. Il semblerait que le meilleur moyen serait de l'approcher du feu et de le frotter avec des linges chauds; mais la pratique a appris que ce moyen ne tardait pas de désorganiser les tissus. Au contraire, le traitement suivant est celui que l'ex-

périence a démontré le meilleur. On commence par faire sur le membre des frictions avec de la neige ou de l'eau très-froide. Lorsqu'on les a continuées pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure, on leur fait succéder des frictions faites avec une flanelle sèche et froide, puis un peu échauffée; enfin, imbibée de liqueurs spiritueuses et aromatiques. Ces frictions doivent être continuées très-long-temps, pendant trois ou quatre heures au moins avant de perdre espérance et d'abandonner le malade. Elle doivent être aidées de quelques cordiaux, tels que le vin de Madère, l'alcoholat la cannelle, etc., dont on fait avaler de temps en temps quelques cuillerées au malade.

Lorsque ces moyens ne réussissent pas, et qu'on voit apparaître les symptômes de la mort locale, ou qu'ils étaient déjà prononcés lorsqu'on a été appelé, il ne reste plus qu'à faire l'amputation s'il s'agit d'un sphacèle; mais avant on doit attendre qu'un cercle inflammatoire se soit développé, et indique les limites du mal. S'il n'y avait que quelques escharres, on tâcherait d'activer l'inflammation éliminatoire par des applications toniques et excitantes.

§ VII. *Traitement des gangrènes essentielles ou de causes spécifiques.*

N'ayant pas décrit cette espèce de gangrène, je ne puis en indiquer le traitement. Je me bornerai à dire d'une manière générale que le remède usité dans ces maladies consiste à brûler la partie avec le fer rouge, non pas pour détruire la cause spécifique, comme le pensaient les anciens, mais seulement pour faire développer une inflammation franche qui puisse borner les progrès du mal.

§ VIII. *Traitement de la gangrène produite par le seigle ergoté.*

Les moyens préservatifs de cette espèce de gangrène, quand on ne peut se dispenser de faire usage du seigle ergoté, consistent à le moissonner très-tard, afin de donner le temps à l'ergot de tomber, et à attendre, avant de s'en servir, qu'il se soit écoulé quelques mois depuis sa récolte.

Lorsque des malheureux, n'ayant pu prendre ces précautions, sont

pris des premiers symptômes de l'ergotisme gangréneux, il faut qu'ils changent d'alimens, qu'ils fassent usage de boissons émollientes si l'estomac paraît irrité, comme on le fit à Lyon ; qu'on leur administre des potions opiacées, comme MM. *Bouchet* et *Janson* le pratiquèrent avec succès, et qu'on applique sur la partie douloureuse des cataplasmes émolliens arrosés de laudanum. On devrait même pratiquer de légères saignées générales, comme le faisait *Réad*, si le sujet était très-pléthorique et qu'il présentât des symptômes de phlegmasies viscérales. Des sangsues pourraient être appliquées sur la région épigastrique ou la région ombilicale si le malade paraissait avoir une vive irritation de l'estomac et des intestins, qu'on a déjà observée. Si, au contraire, il était débile, d'une constitution détériorée, et qu'il n'eût aucune phlegmasie, on administrerait des excitans et des toniques à l'intérieur. L'ammoniaque liquide, qui a été avantageusement mis en usage de ces deux manières, pourrait convenir dans ce cas. Les vomitifs et les purgatifs ont été beaucoup employés dans les premières épidémies de cette maladie. Ils conviendraient dans le cas où le canal alimentaire contiendrait encore la cause morbifique, ou s'il était gorgé de résidu alimentaire ; mais dans les autres cas, le malade éprouvant très-souvent des symptômes d'irritation abdominale, ils pourraient être plutôt nuisibles qu'utiles. Dans l'épidémie observée par MM. *Bouchet* et *Janson* de Lyon, ces praticiens n'en firent pas usage, et réussirent aussi-bien que leurs devanciers.

Lorsque la gangrène est établie, on continue de tenir la même conduite pour tâcher de la borner ; ensuite on se comporte comme dans les autres espèces.

§ IX. *Traitement de la gangrène sénile.*

En conséquence de l'opinion générale, qui fait dépendre la gangrène sénile d'une débilité constitutionnelle, on employait autrefois le quinquina administré à l'intérieur et à l'extérieur, dans tous les cas, et quelles que fussent les circonstances. Malgré cette idée préconçue, la

force de la vérité fit découvrir au célèbre chirurgien anglais, *Percival Pott*, une méthode thérapeutique tout opposée, qu'il assure lui avoir toujours réussi. « J'ai toujours observé, dit-il, que tout ce qui « échauffe, irrite, stimule ou cause du malaise, me paraît toujours « ajouter au mal, et augmenter la rapidité de ses progrès. Au con- « traire, tout ce qui tend simplement à calmer, à modérer et à relâ- « cher, retardait au moins ces progrès, s'il n'en résultait pas un plus « grand bien. » Conséquemment à ces principes, fondés sur la simple observation, il appliquait sur les parties gangrénées « des cataplasmes « de farine de graine de lin bouillie dans de l'eau ou dans du lait et « mêlée à l'onguent de sureau ou au beurre frais. » Il faisait aussi des fomentations de lait chaud. Enfin, à l'intérieur, il administrait l'extrait aqueux d'opium. Honneurs soient rendus à ce profond observateur qui sut s'affranchir du joug des autorités et de l'usage, et remplacer le résultat des doctrines par celui de l'expérience! Aussi, à quels combats ne s'attendit-il pas! Que d'efforts ne fait-il pas dans son article *Gangrène* pour se justifier d'avoir osé substituer une méthode adoucissante à une autre si opposée et si vantée, surtout parmi ses compatriotes! Mais on doit peu s'en étonner, puisque maintenant encore, beaucoup de praticiens se comportent comme avant lui, et que la science est à peu près, sur le sujet dont il s'agit ici, restée au point où *Pott* l'a laissée. J'en excepterai seulement quelques essais nouveaux, faits dans ces derniers temps par M. *Dupuytren*. Avant de les faire connaître, appuyons la méthode de *Pott*, en disant que *Fabrice de Hilden* et MM. *Hébréard*, *Marjolin* et *Cooper* en ont retiré de grands avantages. Rappelons aussi ce qu'on lit dans tous les ouvrages sur la gangrène, que *Lapeyronie* a guéri un ivrogne qui était sujet à des gangrènes fréquentes, en lui interdisant tout usage du vin, et en le réduisant à l'eau et au lait pour toute nourriture.

M. *Dupuytren* a fait plus que tout cela. Il n'a pas craint de faire des évacuations sanguines lorsqu'elles lui ont paru pouvoir remplir quelques indications, comme lorsque les sujets étaient pléthoriques; et dans tous les cas, il a obtenu un amendement favorable lorsqu'il

n'a pas complètement guéri. J'ai recueilli trois observations dans lesquelles cet habile praticien a tenu cette conduite. Je me bornerai à citer la plus remarquable; et, pour lui donner plus de valeur, ainsi que par respect pour le professeur que j'ai nommé, je la rapporterai textuellement, telle qu'il l'a fait insérer dans le Dictionnaire de médecine en dix-huit volumes.

« Une femme âgée de soixante et quelques années vint à l'Hôtel-« Dieu, il y a près d'un an (en 1823), pour y être traitée de gan-« grène sénile qui affectait les orteils du pied gauche. De vives et « longues douleurs avaient précédé cette gangrène, et avaient, pen-« dant plusieurs mois, privé la malade de tout sommeil. La maladie « avait en outre pour caractères la mortification, la dessiccation, et, « en quelque sorte, la momification du sommet des orteils indiqués, « la tuméfaction violacée de la partie voisine des orteils et du pied, « et une odeur vive, pénétrante et très-difficile à supporter.

« Pendant les premiers mois de son séjour à l'Hôtel-Dieu, on eut « recours, successivement et sans le moindre succès, aux opiacés et « au quinquina administrés à l'intérieur et appliqués à l'extérieur: « loin de s'amender, la maladie fit des progrès; le reste des orteils, « le dos et la plante du pied, les parties molles et les parties osseuses « furent frappées assez rapidement, d'abord de gonflement violacé « très-douloureux, ensuite de gangrène sèche, toujours accompagnée « d'une odeur forte; l'état du cœur, des poumons, et des principales « artères fut étudié, on n'y découvrit aucun signe de lésion. A cette « époque, tourmenté par les douleurs de la malade, et fatigué que « j'étais de l'inutilité que j'avais si souvent éprouvée des remèdes cal-« mans, antispasmodiques, toniques, antiseptiques, etc., conseillés « et employés par tous les auteurs et par tous les praticiens, je résolus « de tenter d'autres moyens; et prenant conseil de l'état du pouls, « qui était plein et dur, de l'état de la face, qui était rouge et animée, « je fis pratiquer à la malade une saignée de deux palettes; les dou-« leurs furent calmées, le sommeil fut rappelé, et les progrès de la « gangrène furent suspendus, à tel point, que la malade ne s'était

« jamais trouvée aussi bien depuis le commencement de son mal. « Cette amélioration dura pendant une quinzaine; au bout duquel « temps les symptômes reparurent. Suivant encore la méthode *à ju-* « *vantibus indicatio*, je fis pratiquer une nouvelle saignée, qui eut les « mêmes effets que la première : à dater de ce moment on y recourut « chaque fois que la maladie menaça de reparaître, et, à la faveur « de ce traitement, les retours de la gangrène ont été prévenus, les « parties gangrénées se sont séparées, la cicatrice s'est faite, et la « malade est sortie de l'Hôtel-Dieu, emportant avec elle le conseil de « recourir à la saignée chaque fois que quelque symptôme de son an- « cien mal pourrait en faire craindre le retour.

« Depuis ce temps, plusieurs individus affectés de gangrène sénile « ont été traités par la saignée, et toujours avec le même succès. Ce « traitement s'applique-t-il à toutes les espèces de cette maladie? Je « pense qu'il peut s'appliquer toutes les fois que la maladie est ac- « compagnée de douleurs vives, de tuméfaction considérable, de « plénitude et de dureté du pouls, de coloration de la face. »

Loin de moi cependant l'intention de tirer de tout ce qui précède la conséquence qu'on doive toujours recourir aux antiphlogistiques dans le traitement de la gangrène dite *sénile!* Je veux seulement en déduire celle-ci, *qu'on doit dans tous les cas, et quelles que soient les idées que l'on ait sur la nature et les causes d'une maladie, se comporter suivant les circonstances*, et ne pas se contenter de dire, comme les charlatans, *dans telle maladie, c'est tel remède qu'il faut.*

Ainsi, lorsque le sujet sera faible, épuisé, qu'il n'aura pas de phlegmasie viscérale, que la partie malade n'offrira pas une forte réaction, je lui administrerai des toniques et des opiacés à l'intérieur et à l'extérieur. Au contraire, s'il est très-pléthorique, je lui ferai une saignée générale, que je pourrai répéter si elle soulage. Si une partie menacée de gangrène sénile était enflammée, j'appliquerais sur elle des émolliens rendus narcotiques par l'addition du laudanum. J'administrerais aussi l'opium à l'intérieur; mais je n'en forcerais pas les doses, surtout dans le commencement, parce qu'il est très-excitant,

qu'il ôte l'appétit et occasionne quelquefois du délire, selon M. *Kirkland*. D'après l'aveu des medecins anglais, qui l'ont beaucoup employé depuis *Pott*, et d'après plusieurs essais que j'ai vu faire par M. *Dupuytren*, l'opium ne mérite pas autant de confiance que lui en accordait ce premier praticien dans la cure des gangrènes séniles; c'est pourquoi je ne le considère que comme un moyen accessoire.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI

(*edente* PARISET).

I.

Ad extremos morbos, extrema remedia exquisitè optima. *Sect.* 1, *aph.* 6.

II.

Frigidum autem, convulsiones, tetanos, nigrores, et rigores febriles. *Sect.* 5, *aph.* 17.

III.

Ab erysipelate putredo, aut suppuratio, malum. *Sect.* 7, *aph.* 20.

IV.

A sphacelo abscessus ossis. *Ibid.*, *aph.* 77.

V.

Quæ medicamenta non sanant, ea ferrum sanat. Quæ ferrum non sanat, ea ignis sanat. Quæ verò ignis non sanat, ea incurabilia existimare oportet. *Sect.* 8, *aph.* 6.